

INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS



№ 2 (3) 2022

Natural Sciences and
Technologies series



www.aiu.kz



INTERNATIONAL SCIENCE REVIEWS

Natural Sciences and Technologies series

Has been published since 2020

№2 (3) 2022

Nur-Sultan

EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of Physical and Mathematical Sciences, Academician of NAS RK, Professor
Kalimoldayev M. N.

DEPUTY EDITOR-IN-CHIEF:

Doctor of Biological Sciences, Professor
Myrzagaliyeva A. B.

EDITORIAL BOARD:

- | | |
|----------------------------|--|
| Akiyanova F. Zh. | - Doctor of Geographical Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Seitkan A. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Baysholanov S. S | - Candidate of Geographical Sciences, Associate professor (Kazakhstan) |
| Zayadan B. K. | - Doctor of Biological Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Salnikov V. G. | - Doctor of Geographical Sciences, Professor (Kazakhstan) |
| Zhukabayeva T. K. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Urmashiev B.A | - Candidate of Physical and Mathematical Sciences, (Kazakhstan) |
| Abdildayeva A. A. | - PhD, (Kazakhstan) |
| Chlachula J. | - Professor, Adam Mickiewicz University (Poland) |
| Redfern S.A.T. | - PhD, Professor, (Singapore) |
| Cheryomushkina V.A. | - Doctor of Biological Sciences, Professor (Russia) |
| Bazarnova N. G. | - Doctor Chemical Sciences, Professor (Russia) |
| Mohamed Othman | - Dr. Professor (Malaysia) |
| Sherzod Turaev | - Dr. Associate Professor (United Arab Emirates) |

Editorial address: 8, Kabanbay Batyr avenue, of.316, Nur-Sultan,
Kazakhstan, 010000
Tel.: (7172) 24-18-52 (ext. 316)
E-mail: natural-sciences@aiu.kz

International Science Reviews NST - 76153

International Science Reviews

Natural Sciences and Technologies series

Owner: Astana International University

Periodicity: quarterly

Circulation: 500 copies

CONTENT

Ragulin V. S. FAVOURABLE CLIMATIC CONDITIONS IN THE ALTAI MOUNTAIN COUNTRY	5
Кабиев Аслан, Нагим Шайдолла BOOTSTRAP. УПРОЩЕННАЯ РАЗРАБОТКА	15
Кабиев Аслан, Нагим Шайдолла ВЕБ-ФРАЙМБОРК ANGULAR. ТЕСТИРОВАНИЕ. БИБЛИОТЕКА REDUX	20
Кабиев Аслан, Нагим Шайдолла ПРЕИМУЩЕСТВА КЛАССИЧЕСКИХ АРХИТЕКТУРНЫХ РЕШЕНИЙ ДЛЯ ВЕБ-ПРИЛОЖЕНИЙ	24
Минуллин А. ОБУЧЕНИЕ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ РАЗРАБОТКУ ИГР.....	35
Минуллин А. ПЛЮСЫ ИЗУЧЕНИЯ ПРОГРАММИРОВАНИЯ ЧЕРЕЗ РАЗРАБОТКУ ИГР.....	40

BOOTSTRAP. УПРОЩЕННАЯ РАЗРАБОТКА.

Кабиев Аслан, Нагим Шайдолла

Магистранты ВТиПО Международного университета Астана, г.Нур-Султан

Аннотация. Предмет. Bootstrap был разработан разработчиками Twitter в 2011 году для ускорения разработки и компоновки графических элементов интерфейса. В том же году команда выпустила его как фреймворк с открытым исходным кодом. На сегодняшний день Bootstrap является одной из наиболее часто используемых библиотек веб-разработки в мире.

Цели. Изучение Bootstrap. Поиск преимуществ, а так же упрощенная разработка.

Методология. В процессе исследования использовались методы логического, статистического анализа.

Результаты. Разработка веб-приложений сводится к потреблению и публикации информации. Потребление, в частности, должно быть максимально легко усваиваемым. Это означает, что ваша информация должна быть доступна на любом устройстве. В визуально привлекательном и сбалансированном виде.

Выводы. Bootstrap прошел долгий путь с момента своего создания в качестве руководства по стилю для внутренних проектов Twitter. Теперь это зрелая, мощная интерфейсная библиотека, которая позволяет вам сосредоточиться на реализации вашего видения. В то же время он выполняет тяжелую работу по изменению размера вашего контента, чтобы он хорошо выглядел на экранах разных размеров.

Ключевые слова: bootstrap, веб-приложения, разработка, JS, CSS

Bootstrap — это мощная библиотека для разработки интерфейса, которая включает в себя готовые компоненты HTML, CSS и JS для создания веб-сайтов любого размера и сложности, ориентированных на мобильные устройства. С Bootstrap вы готовы использовать адаптивные темы и шаблоны в качестве отправной точки для своего веб-проекта.

Bootstrap включает шаблоны на основе HTML и CSS для типографики, форм, кнопок, таблиц, навигации, модальных окон, каруселей изображений и многих других, а также дополнительные плагины JavaScript. И хотя он не реализует шаблон MVC (модель-представление-контроллер), он придерживается разделения задач. Он также используется для создания представлений в шаблонах MVC, используемых в средах с полным стек, таких как Django и ASP.NET MVC среди прочих.

Зачем использовать Bootstrap?

Разработка веб-приложений сводится к потреблению и публикации информации. Потребление, в частности, должно быть максимально легко усваиваемым. Это означает, что ваша информация должна быть доступна на любом устройстве. В визуально привлекательном и сбалансированном виде.

Как использовать ботстрап

Bootstrap очень прост в использовании: любой, у кого есть базовые знания HTML и CSS, может начать использовать Bootstrap (рисунок 1).

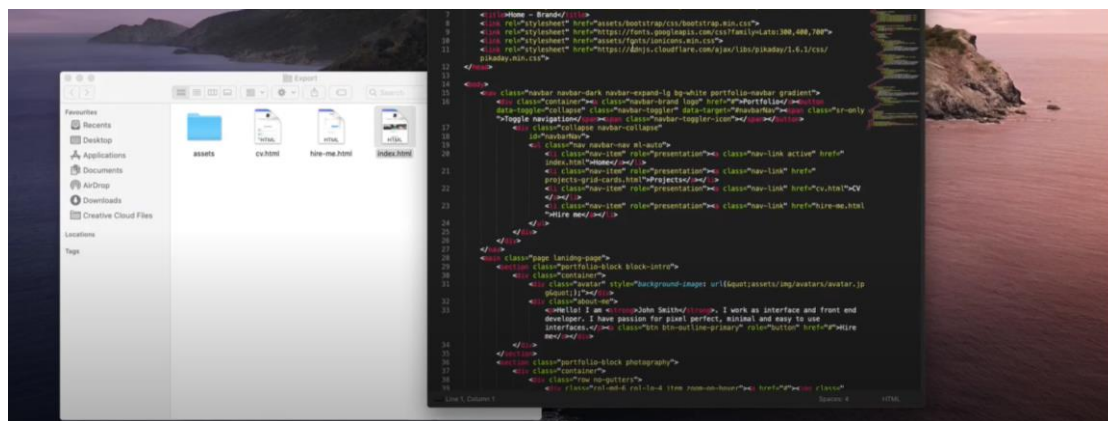


Рисунок 1. Окно Bootstrap

Он имеет адаптивные функции:

Отзывчивый CSS Bootstrap адаптируется к устройствам всех размеров и разрешений.

Совместимость с браузерами: он совместим со всеми современными браузерами (Opera, Chrome, Firefox, Internet Explorer (Edge) и Safari).

В Интернете доступны сотни превосходно сконструированных бесплатных и монетизированных тем, которые дадут вам преимущество в работе. Наличие базового дизайна для работы действительно ускоряет разработку пользовательского интерфейса.

Важно отметить, что на официальном сайте Bootstrap есть отличная документация, которая поможет вам начать работу.

Вы можете загрузить его и разместить вместе с другими файлами приложений на своем веб-сервере или добавить ссылку на сеть доставки контента (CDN), которая всегда будет предоставлять вам самую последнюю версию.

Что думают разработчики?

Хотя популярность Bootstrap, возможно, упала за последние несколько лет, он по-прежнему широко используется. Мы попросили одного из наших постоянных разработчиков, Мэтта Раджа, рассказать нам о его взглядах на Bootstrap.

АКА План

Потом, когда же, появился CSS, который все одновременно упростил и усложнил. Теперь вещи можно было позиционировать с точностью до пикселя, а качество веб-разработки быстро улучшилось. Многие разработчики по-прежнему предпочитают писать CSS с нуля. Однако может показаться, что вы играете в особенно напряженную игру, где один неверный ход может разрушить все. Одним из решений бесконечных настроек CSS является использование интерфейсной среды или библиотеки, где вся тяжелая работа уже сделана за вас. Bootstrap — это то, к чему я всегда стремлюсь.

Bootstrap начал свою жизнь как проект Twitter еще в 2011 году. Первоначально он назывался «Blueprint», имя, которое я предпочитаю! Марк Отто, разработчик, инициировавший проект, сказал: «Мы с очень небольшой группой разработчиков собрались вместе, чтобы спроектировать и создать новый внутренний инструмент, и увидели возможность сделать что-то большее. В ходе этого процесса мы увидели, что создали нечто гораздо более существенное, чем еще один внутренний инструмент. Спустя несколько месяцев у нас появилась ранняя версия Bootstrap, которая позволяла документировать и делиться общими шаблонами проектирования и активами внутри компании».

Вот пять причин, по которым Bootstrap еще актуален:

Сверхбыстрая разработка. Простая для понимания и гибкая сеточная система, а также обширная библиотека подключаемых компонентов позволяют создать функциональный и адаптивный веб-сайт за короткий промежуток времени. Элементы легко появляются или исчезают в зависимости от размера экрана. Bootstrap основан на концепции разработки для мобильных устройств, поэтому ваш контент будет идеально масштабироваться для мобильного устройства без необходимости делать слишком много. Затем вы можете решить, какие компоненты должны быть видны или как содержимое должно корректироваться при изменении размера экрана. Прямо из коробки вы можете очень быстро запустить проект. Это, конечно, означает, что у вас есть обычный сайт на Bootstrap, но это подводит нас ко второй причине, почему мне нравится Bootstrap.

Его легко настроить. С небольшим знанием CSS все визуальные элементы в Bootstrap можно настраивать. Это означает, что обычный проект Bootstrap не должен оставаться таким. Вы можете изменить дизайн кнопок, модальных окон,

панелей навигации, ссылок и меню, и многие крупные организации делают это, чтобы персонализировать взаимодействие с пользователем. Веб-сайт Forbes India (ссылка: forbesindia.com) использует ванильный Bootstrap. Даже на основном веб-сайте Forbes (ссылка: forbes.com) используется модифицированная версия Bootstrap 3. Таким образом, если немного поработать, проект Bootstrap не обязательно должен выглядеть как проект Bootstrap, что прекрасно переходит в мою третью причину:

Вам не обязательно использовать все это приверженность использованию Bootstrap не означает, что вам нужно использовать все это. Если вам не нравятся кнопки Bootstrap по умолчанию, создайте свои собственные в CSS и оставьте Bootstrap для супер-простой отзывчивой сетки. Вы можете легко создавать части вашего проекта по индивидуальному заказу и добавлять Bootstrap там, где это необходимо.

Он имеет массивную библиотеку интерактивных компонентов. Складные мобильные меню? Интерактивные слайдеры-карусели? Стилизованные всплывающие окна? Прокрутите-шпион, когда вы спускаетесь вниз по одностраничному приложению? Поповеры и спиннеры? Все они включены в Bootstrap. Теперь некоторые из них, на мой взгляд, используются слишком часто. Я мог бы разглагольствовать о карусели дольше, чем вам хотелось бы продолжать чтение; однако при правильном и разумном использовании вы можете создавать красиво оформленные интерактивные компоненты на своем сайте практически без программирования. Большинство из них просто требуют добавления простого имени класса к элементу `<div>`. Все эти компоненты также настраиваются, поэтому вы можете вписать их в общую тему вашего сайта. И, наконец, если вы застряли при настройке этих компонентов:

Существует значительное сообщество, активно развивающееся для Bootstrap. Существуют тысячи шаблонов и примеров того, как вы можете настроить Bootstrap. Взгляните на примеры на [CodePen](https://codepen.io), чтобы увидеть творческие способы настройки Bootstrap и — с правильным указанием авторства, конечно — попробуйте некоторые из них в своих проектах. С небольшой помощью сообщества вы можете вывести свой проект Bootstrap на новый уровень.

В заключении, Bootstrap прошел долгий путь с момента своего создания в качестве руководства по стилю для внутренних проектов Twitter. Теперь это зрелая, мощная интерфейсная библиотека, которая позволяет вам сосредоточиться на реализации вашего видения. В то же время он выполняет тяжелую работу по изменению размера вашего контента, чтобы он хорошо выглядел на экранах разных размеров.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ф.А. Перепелица Эффективная разработка веб-сайтов. Bootstrap Учебное пособие СПб, 2017. С. 247-273.
2. ИТ Блог. Администрирование серверов на основе Linux (Ubuntu, Debian, CentOS, openSUSE) // Учебное пособие по framework Bootstrap [Электронный ресурс]: исследование, проведенное РwС. – М. – 2019. – Режим доступа: <https://andreyex.ru/uchebnoe-posobie-po-framework-bootstrap/> (дата обращения 20.07.2020).
3. Исследование, проведенное Copyright © 2020 Rudebox Design [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://www.rudebox.org.ua/bootstrap-5-what-is-new-and-release-date>. (дата обращения 21.07.2020).
4. Обновление Bootstrap 5 и генератор статических сайтов Hugo /. Web разработка [Электронный ресурс] – Режим доступа: <http://tods-blog.com.ua/web-development/bootstrap5-hugo>.